

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE DESPORTOS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

ELDER ALISON DE OLIVEIRA

**INTERCORRÊNCIAS EM AULAS DE NATAÇÃO PARA UM INDIVÍDUO COM
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

FLORIANÓPOLIS

2017

ELDER ALISON DE OLIVEIRA

**INTERCORRÊNCIAS EM AULAS DE NATAÇÃO PARA UM INDIVÍDUO COM
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Trabalho de Conclusão do Curso de
Graduação em Educação Física – Bacharelado
do Centro de Desportos da Universidade
Federal de Santa Catarina como requisito para
a obtenção do Título de Bacharel em Educação
Física.

Orientadora: Profa. Dra. Angela Teresinha
Zuchetto.

FLORIANÓPOLIS

2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Oliveira, Elder Alison
INTERCORRÊNCIAS EM AULAS DE NATAÇÃO PARA UM INDIVÍDUO
COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA / Elder Alison Oliveira
; orientadora, Angela Teresinha Zuchetto, 2017.
59 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Desportos, Programa de Pós-Graduação em
Educação Física, Florianópolis, 2017.

Inclui referências.

1. Educação Física. 2. TEA. 3. Natação. 4. Aulas. 5.
Educação Física. I. Zuchetto, Angela Teresinha. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós
Graduação em Educação Física. III. Título.

ELDER ALISON DE OLIVEIRA

**INTERCORRÊNCIAS EM AULAS DE NATAÇÃO PARA UM INDIVÍDUO
COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

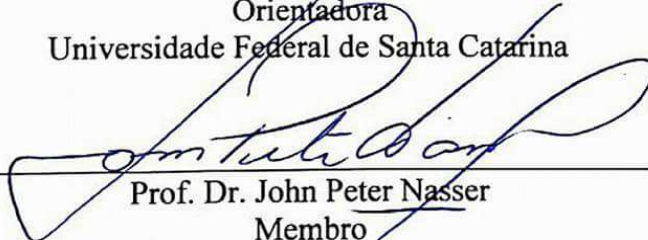
Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de
“Bacharel em Educação Física” e aprovado em sua forma final pelo Centro de
Desportos da Universidade Federal de Santa Catarina, com a nota **9,5**.

CDS - UFSC, 20 de novembro de 2017.

Banca Examinadora



Prof. Dra. Angela Teresinha Zuchetto
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Dr. John Peter Nasser
Membro
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Ms. Giandra Anceski Bataglioni
Membro
Universidade Federal do Rio Grande do Sul



Prof. Ms. Beatriz Dittrich Schmitt
Suplente
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Este trabalho é dedicado aos meus colegas de classe e aos meus queridos pais.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer aos meus pais e irmão pelo apoio, motivação e auxílio durante toda minha formação.

Agradeço a Universidade Federal de Santa Catarina por poder realizar minha graduação em uma universidade pública permitindo ter acesso a muitas fontes de conhecimento. A oportunidade de ser bolsista de extensão e monitor com ou sem bolsa.

A Professora Doutora Ângela Teresinha Zuchetto que me deu a oportunidade de participar do programa Atividade Motora Adaptada como também fez parte durante toda a graduação.

Aos pais e ao aluno com deficiência pela disponibilidade e boa vontade na realização da pesquisa.

RESUMO

O transtorno do espectro autista (TEA) é classificado como um transtorno do desenvolvimento, sendo caracterizado por prejuízos na comunicação social e padrões repetitivos e restritos de comportamentos e interesses (DSM-V). Através da natação o aluno com TEA pode se beneficiar de uma melhora no desenvolvimento da linguagem, interação social e comportamentos adaptativos. É importante destacar que este estudo faz parte de um programa de atendimento à pessoa com TEA, modalidade natação, que consta das seguintes etapas: 1- Chegada ao vestiário (preparação para a atividade); 2 - Atividade propriamente dita; 3 - Vestiário. O objetivo deste estudo foi verificar as modificações ocorridas no planejamento para a execução das atividades ministradas, os comportamentos sociais e as habilidades aquáticas desenvolvidas por um jovem adulto com TEA durante um programa de intervenção. Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso descritivo, o participante foi uma pessoa de 32 anos com TEA, nível 3 (DSM-V, 2014). Foram planejadas e ministradas 16 aulas, organizadas seguindo os parâmetros regulares para o ensino de natação, com progressão desde a flutuação até a propulsão e ensino dos estilos crawl e costas. As atividades ocorreram durante nove semanas, duas vezes por semana com duração de 45 minutos. Para a coleta de dados foram utilizadas notas de campo, realizadas sistematicamente após o término da aula. Foram analisados os planos de aula planejados e executados considerando as intercorrências que geraram modificações. Foram estabelecidas para análise as seguintes categorias: chegadas/repetições, atividades e ordem de atividades. Bem como as relações entre as categorias. Em todas as 16 aulas ocorreram modificações: 15 aulas foram nas chegadas/repetições, 09 aulas nas atividades, e duas aulas na ordem das atividades. Os motivos que fizeram com que houvesse modificações no planejamento foram: cansaço, desatenção, falta de interesse, temperatura do ambiente/água, tempo de aula, dificuldades na condução física, comportamentos agressivos e se a raia era compartilhada ou não. Quanto ao comportamento social observamos que eles interferiram no planejamento e execução das atividades e, em relação as habilidades aquáticas observou-se que não houve modificação em relação a primeira avaliação.

Palavras-chave: Natação. Pessoa com deficiência. Aulas. Educação Física. TEA. Planejamento de Atividades.

ABSTRACT

The autism spectrum disorder (ASD) is classified as a developmental disorder, being characterized by losses in social communication and repetitive patterns of behavior and interests (DSM-V). Through swimming the student with ASD can benefit from an improvement in the language development, social interaction and adaptive behavior. It is important to emphasize that this study is part of an attendance program for the person with ASD, swimming mode, which consists of the following steps: 1 - Arrival to the locker room (preparation for the activity); 2 - Activity itself; 3 - Locker room. The objective of this study was to verify the changes that occurred in the planning for the execution of the activities, social behaviors and aquatic skills developed by a young adult with ASD during an intervention program. This research is characterized as a descriptive case study, the participant was a 32-year-old person with ASD, level 3 (DSM-V, 2014). 16 classes were planned and given, organized according to the regular parameters for swimming instruction with progression from flotation to propulsion and teaching of crawl and back styles. The activities took place during nine weeks, twice a week lasting 45 minutes. For the data collection, field notes were used, systematically carried out after the end of the class. Planned and executed lesson plans were analyzed considering the interferences that generated changes. The following categories were established for analysis: arrivals/repeats, activities and order of activities. As well as the relationships between. In all 16 classes there were modifications: 15 classes were in the arrivals/repetitions, 09 classes in the activities, and two classes in the order of the activities. The reasons that led to changes in planning were: tiredness, inattention, lack of interest, ambient / water temperature, class time, physical driving difficulties, aggressive behaviors and whether the streak was shared or not. As for social behavior we observed that they interfered in the planning and execution of the activities and, in relation to aquatic abilities it was observed that there was no change in relation to the first evaluation.

Key-words: Swimming. Disabled person. Classes. Physical Education. TEA. Activity Planning.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estrutura da intervenção.....	22
Quadro 2 – Avaliação inicial e final das habilidades aquáticas e sociais.....	24
Quadro 3 – Planos planejados e executados.....	28
Quadro 4 – Categorias em destaque isoladas e correlacionadas.	29
Quadro 5 – Habilidades aquáticas trabalhadas durante as intervenções.....	30
Quadro 6 – Comportamentos sociais apresentados no vestiário, troca de vestimentas e banho, e ao redor e dentro da piscina.....	34
Quadro 7 – Outros comportamentos inadequados.....	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quantidade de habilidades aquáticas por aulas planejadas e executadas.....	33
---	----

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	10
1.1	JUSTIFICATIVA.....	11
1.2	OBJETIVOS.....	11
1.2.1	Objetivo Geral.....	12
1.2.2	Objetivos Específicos.....	12
2.	REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1	TEA.....	13
2.2	DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES.....	14
2.3	GESTÃO DO PLANO DE AULA.....	16
3.	METODOLOGIA.....	20
3.1	TIPO DE ESTUDO.....	20
3.2	PARTICIPANTE.....	20
3.3	PROCEDIMENTO PARA A COLETA DE DADOS.....	20
3.3.1	Estrutura da aula.....	22
4.	RESULTADO.....	24
4.1	RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DAS HABILIDADES AQUÁTICAS....	24
4.2	RESULTADOS DAS AULAS PLANEJADAS E EXECUTADAS.....	27
4.3	RESULTADOS DOS COMPORTAMENTOS SOCIAIS.....	34
4.3.1	Ecolalia imediata e tardia.....	35
4.3.2	Agressividade.....	36
4.3.3	Outros comportamentos inadequados.....	37
5.	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	39
5.1	CATEGORIA MODIFICAÇÕES DAS CHEGADAS E REPETIÇÕES.....	39
5.2	CATEGORIA MODIFICAÇÕES DAS ATIVIDADES.....	43
5.3	CATEGORIA MODIFICAÇÕES DA ORDEM.....	45

6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
----	----------------------------------	----

1. INTRODUÇÃO

Os primeiros casos de autismo foram relatados por Leo Kanner no ano de 1943, com seu artigo “*Autistic disturbances of affective contact*”, no qual foi descrito 11 casos de indivíduos que apresentavam comportamentos semelhantes entre si, porém exclusivos e específicos (KANNER, 1943). O diagnóstico do TEA deverá ser feito através de uma série de critérios presentes no Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-V), no qual o indivíduo deverá apresentar perda prejudicial na comunicação e interação, uso de estereotípias, maneirismos e interesses restritos, entre outras características também são associadas aos traços autísticos que são conhecidos como “tríade”, dentro desta definição ocorrem prejuízos na comunicação, socialização e imaginação (WING, 1993).

A educação física se mostra um importante aliado no desenvolvimento destes indivíduos, estritamente relacionada a competência profissional do professor (PAN; FREY, 2006). A inserção de indivíduos com TEA, de forma precoce, em programas de exercício físico é importante para o seu desenvolvimento (DSM-V, 2013) além de possibilitar um aumento nos níveis de inteligência (MAYES, CALHOUN, 2003). O estudo de Green et al. (2006) verificou o que era utilizado pelos pais como forma de tratamento, sendo que 10% das pessoas relatou que seus filhos participavam em cerca de 15 diferentes, demonstrando a grande preocupação em desenvolver e aprimorar a comunicação, comportamento e desenvolvimento motor. O momento de permanência durante a prática de forma efetiva influenciará na aprendizagem, sendo que o distanciamento e intervalos entre a prática acabam induzindo o resultado final e seus ganhos, apesar de que os efeitos podem não ser equivalentes ao investimento realizado (MAGILL, 2000) desta forma o planejamento junto a gestão de tempo devem ser realizados pelo orientador para potencializar o tempo utilizado em suas aulas (SCHMITT; ZUCHETTO, 2012). Para Piletti (2001) o plano de aula trata-se da continuidade do que será realizado em um dia de aula (...) É a organização das atividades empregadas no momento em que professor e aluno interagem em uma situação de ensino-aprendizagem. Gallahue (2008) afirma que a particularidade de um gestor considerado bom é a organização, sendo esta necessária para o seguimento do planejamento que necessita levar em conta as características do aluno. Para Arends (2005) o conceito de gestão de aula vem da forma como o professor estabelece o local das aulas, buscando melhorias no auxílio e participação dos alunos, buscando minimizar comportamentos inadequados ao momento.

Levando em consideração, também, que as próprias atividades apresentam fator crucial sobre a gestão de tempo através da quantidade de atividades sugeridas, dos seus requisitos motores, dos propósitos utilizados para a aula, dos equipamentos úteis e ,por fim, o tempo de duração de diversas circunstâncias na aula (SCHMITT; ZUCHETTO, 2012).

Existem poucos estudos que relacionam TEA e atividades aquáticas, sendo necessário uma maior contribuição. Neste campo, este trabalho tem como objetivo avaliar as habilidades aquáticas através de aulas de natação, os comportamentos sociais e as intercorrências que ocasionam mudanças no planejamento das aulas.

1.1 JUSTIFICATIVA

O número de pessoas com TEA tem aumentado ano após ano, representando cerca de 1% da população variando de país para país (DSM-V), com isto as pesquisas dentro da educação física devem aumentar para que mais pessoas possam oportunizar um trabalho de qualidade.

O interesse em relação ao TEA se deve aos caminhos percorridos dentro da universidade, o programa de Atividade Motora Adaptada (AMA) disponível no Centro de Desportos na Universidade Federal de Santa Catarina (CDS/UFSC) foi o alicerce para este interesse, tendo em vista que pude vivenciar as práticas em aulas de educação física com crianças com deficiência de modo a possibilitar maior visibilidade e entendimento sobre esse campo investigatório. Através da minha participação no programa AMA, pude me beneficiar de conhecimento teórico e prático, apresentando maior interesse no transtorno do espectro autista (TEA) que apresenta prejuízos na linguagem, comportamentos sociais e adaptativos além de possíveis atrasos motores. Através de aulas práticas no solo e no ambiente aquático é possível beneficiar indivíduos com autismo em todos estes componentes, além de ser um local estimulante que favorece o auxílio e a condução nas atividades realizadas.

O conteúdo deste trabalho serve para fomentar a área de pesquisa relacionada ao autismo e atividades em meio líquido, possibilitando maior entendimento sobre seus benefícios a estes indivíduos.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar as habilidades aquáticas e as intercorrências que interferem nas aulas de natação de um indivíduo com TEA.

1.2.2 Objetivos Específicos

Avaliar o desenvolvimento das habilidades aquáticas de um indivíduo com TEA;

Analisar os comportamentos sociais do aluno;

Identificar as intercorrências que modificam o plano de aula planejado em aulas para pessoas com TEA;

Propor e executar um programa de intervenção de oito semanas com ênfase no ensino da natação.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 TEA

O Transtorno do espectro autista é considerado um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por prejuízos na comunicação, interação social e uso de padrões diferentes do habitual (DSM-V, 2013). Kanner (1943) foi o primeiro a relatar o caso de crianças que apresentavam comportamentos estranhos como a inabilidade no relacionamento social, atrasos na comunicação verbal como repetição da fala logo após ter sido escutado (ecolalia imediata) ou muito tempo depois (ecolalia tardia), a necessidade de seguir rotinas específicas, medo ou rejeição extrema a objetos e ruídos e apreensão exagerada pelo que não pode ser modificado. Também ficou evidenciado que o desenvolvimento motor de habilidades grossas podia apresentar certos prejuízos, enquanto as habilidades finas tendiam a certo refino e destreza com objetos nos quais apresentavam maior atração ao indivíduo, tais características associadas foram definidas como autismo infantil precoce. Este se manifesta até os 3 anos de idade, sendo a comunicação verbal uma característica marcante para que pais percebam e então possam buscar auxílio, porém existem diversas outras características que podem aparecer junto ao TEA como o comprometimento intelectual, déficits motores, comportamentos provocantes, dificuldade em compreender sarcasmo e humor devido a abstração inerente a tais habilidades (DSM-V, 2013; KLIN, 2006). Muitos Indivíduos com TEA poderão estar sendo tratados com medicamentos buscando diminuir sintomas como a agressividade e inquietação, estes tratamentos podem ser importantes para a introdução destas pessoas em outros programas (ASSUMPÇÃO JUNIOR; PIMENTEL, 2000).

Entre 1950 e 1960 acreditava-se que a causa do autismo estivesse ligada a falta de estímulos emocionais entre os pais e seus respectivos filhos, sendo que esta hipótese foi abandonada há um bom tempo (KLIN, 2006). Apesar do crescente número de estudos dentro da área ainda não foi descoberta a causa do autismo, acreditando-se que sua origem seja proveniente de alguma alteração cerebral e genética, além de algumas indicações a complicações na gestação ou momento do parto (MELLO, 2007; PEREIRA; SCHMITT, 2016).

Segundo Baptista e Bosa (2002) o comprometimento da comunicação pode afetar a interação social, devido a dificuldade de se engajar em uma conversa clara. Já para os

gestos estereotipados seria mais complicado de realizar tal associação, entretanto se for levado em consideração que os movimentos podem ser uma forma de comunicação, então seria possível realizar uma conexão entre ambas as características. Baptista e Bosa (2002) ainda citam que a estereotíпия pode servir como uma forma de liberar o estresse em determinado momento, demonstração de insatisfação ou mesmo quando não se sabe que atitude tomar dentro de uma interação social.

2.2 DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES

Os atrasos motores em crianças com TEA começa na infância devido a dificuldade na estimulação, apresentando menores ganhos em relação aos seus pares sem deficiência tanto em atividades escolares como de tempo livre (PAN et al., 2010). Muitas dificuldades poderão estar sendo encontradas como o baixo nível de motivação, de desenvolvimento motor e dificuldades de planejamento e generalização (TODD; REID, 2006), tais características são agravantes dificultando a boa progressão dos indivíduos.

Os comportamentos tipicamente apresentados por pessoas com TEA podem influenciar no desenvolvimento de habilidades motoras e na melhora do comportamento social (ROSENTHAL-MALEK; MITCHELL, 1997 apud PIMENTA, 2014; PETRUS et al., 2008). A literatura atual tem encontrado que a participação em programas de exercício físico gera benefícios, tanto em variáveis físicas como também comportamentais, principalmente em exercício físico de intensidade vigorosa (LEVINSON; REID, 1993; SOWA; MEULENBROEK, 2010; YILMAZ et al., 2004). Tal afirmação poderia ser explicado pela fadiga causada nos indivíduos, já que os níveis de exercício físico são extenuantes (BACHMAN; FUQUA, 1983) e sua redução seria de curto prazo (PETRUS et al., 2008). As atividades físicas utilizadas de forma regular também podem apresentar benefícios nas habilidades motoras, sociais e de comunicação como Sowa e Meulenbroek (2012) apresentaram em sua pesquisa que tinha como objetivo descobrir os efeitos do exercício físico no TEA. Um estudo de Pan, Tsai e Chu (2009) comparou três grupos de crianças, sendo estes divididos naqueles com TEA, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) e crianças com desenvolvimento típico. Ambos os grupos com TEA e TDAH demonstraram resultados inferiores ao grupo sem deficiência, nos testes de habilidades motoras grossas, locomotoras e controle de objetos. Ming, Brimacombe e Wagner (2007) realizaram uma

investigação na prevalência de prejuízo motor no TEA, TDAH e transtorno invasivo do desenvolvimento - sem outra especificação (TIDSOE). Foram avaliados se os indivíduos apresentavam Hipotonia (resistência reduzida durante o movimento passivo), apraxia (Comprometimento da capacidade em realizar habilidades e gesto, mesmo com intenção e capacidade física de fazê-lo), pé-equino (Caminhar sobre as pontas do pés, de forma intermitente ou contínua durante 6 meses), atrasos nos marcos de habilidades motoras grossas e movimento reduzido de calcanhar em 154 sujeitos. A maior parte do grupo apresentava hipotonia (51%) seguido de apraxia (34%), porém indivíduos mais velhos não apresentavam uma porcentagem tão grande o que levaria a dizer que estes indivíduos poderiam apresentar melhoras com o avanço da idade. Grande parte das crianças apresentou algum tipo de dificuldade motora, porém é importante primar que houveram crianças que não apresentavam prejuízos motores, dados que corroboram com os resultados encontrados por Pan, Tsai e Chu (2009).

Um objetivo importante para indivíduos com TEA é o desenvolvimento de respostas a estímulos sendo que o ambiente aquático é uma ótima possibilidade (YILMAZ et al., 2004), capaz de promover através da temperatura constante, fluutuabilidade, densidade relativa, pressão e resistência da água uma diminuição na excitação, ansiedade, comportamentos não-funcionais, gestos estereotipados e auto-estimulação de crianças e jovens com TEA (VONDER; WALKER; POWELL, 2006). Atividades terapêuticas e de natação também estão ligadas a facilitação no desenvolvimento da linguagem, conceito próprio e comportamentos adaptativos além de criar um local benéfico para intervenção precoce (BEST; JONES, 2010).

No estudo de Yilmaz et al. (2004), foi executado um programa de exercícios na água e natação de 10 semanas em um indivíduo com TEA de 9 anos. Nesta pesquisa foram avaliadas diversas variáveis físicas: VO2 pico, força de preensão, força da flexão dos ombros e joelhos, flexão lateral do tronco para a direita e esquerda, hiperextensão do tronco, sentar a alcançar (flexibilidade de Membros inferiores), equilíbrio com os olhos abertos e fechados com apenas um dos membros inferiores servindo de apoio, agilidade, salto horizontal e corrida de 22 metros. Dentro dos seus resultados é possível visualizar uma melhora em quase todos os aspectos citados, incluindo as capacidades físicas e a orientação dentro da água.

Em um estudo realizado por Chu e Pan (2012) encontrou-se que a maior parte das crianças com TEA apresenta ganhos na introdução ao ambiente aquático, equilíbrio, rotação, controle de movimento e movimento independente após dez semanas de treinamento. Hulls,

Walker e Powell (2006) realizaram um estudo buscando descobrir os benefícios da terapia aquática em crianças com TEA, foram feitas entrevistas com 18 clínicos, sendo que mais da metade informou melhorias na habilidade de nado, atenção, força muscular, equilíbrio, resistência ao toque, contato visual e segurança na água, além disso mais de 80% relatou progresso nos comportamentos de auto estimulação e participação em atividades aquáticas. Foi encontrado de forma substancial menos pedidos de ajuda o que poderia ser uma melhora na independência ou uma menor vontade de se engajar com os demais. A melhora em relação aos gestos estereotipado e resistência ao toque, podem ser peças chaves dentro da água, porque tais comportamentos poderiam atrasar os ganhos de novas habilidades (PIMENTA, 2014).

Muitas crianças que apresentam dificuldades motoras demonstram ter mais sucesso no ambiente aquático devido a fluutuabilidade da água e a redução dos efeitos da gravidade que permitem a prática de movimento com menor restrição física (PRUPAS, HARVEY, BENJAMIN, 2006), dados que corroboram com Attwood (1998) que sugere que crianças com TEA tem melhor aproveitamento na natação, quando comparado com demais atividades físicas, aumentando a competência através de uma melhor proficiência do movimento.

2.3 GESTÃO DO PLANO DE AULA

O incentivo a participação de indivíduos com deficiência em programas que incitem a prática de atividades físicas é de grande interesse, já que estas possibilitam o bem-estar geral, melhorias na autonomia física e habilidades sociais (WILSON, 2002; WILBER et al., 2002; WEISS et al., 2003; RIMMER, 2005; HOHEPA; SCHOFIELD; KOLT, 2006; McGEE et al., 2006; BUFFART et al., 2009; SORSDAHL et al., 2010; WHITTINGHAM et al., 2010). Para indivíduos com TEA, ocorrem prejuízos na comunicação/interação social e interesses e comportamentos restritivos e repetitivos podendo ter déficits em habilidades motoras o que acaba diminuindo as possibilidades de participarem de atividades de forma eficiente (LANG et al., 2010, DSM-V, 2014). A existência da deficiência conduz a redução e/ou limitação da participação nas atividades (RIMMER, 2001), desta forma o professor necessita ter informações suficientes para identificar os desejos e necessidades dos indivíduos com deficiência, possibilitando seu maior envolvimento nas aulas além de potencializar as suas aptidões (RIBEIRO, 2009). Conhecendo tais particularidades do aluno, além de suas

potencialidades, necessidades e fase de desenvolvimento é possível planejar atividades que também somem aos aspectos biopsicossociais (ZUCHETTO, 2008; SCHMITT et al., 2015). No trabalho de Schmitt et al, (2015) foram realizadas aulas com um grupo de crianças com deficiência através do conceito Halliwick, no qual seriam descritas e avaliadas as interações sociais tendo em vista a relação entre os próprios nadadores (crianças) ou entre os nadadores e os auxiliares participantes. Foi obtido um total de 179 interações entre os 5 alunos e os 9 adultos presentes, sendo 26 interações apenas entre os alunos e 153 com os adultos. O número de interação entre nadador - auxiliar acaba sendo alta devido as necessidades de auxílios já que os nadadores não apresentavam independência no meio líquido. Porém destaca-se a importância do auxílio prestado pelos auxiliares que ao realizarem diferentes tipos de apoio no tronco, antebraço e mãos acabam gerando maior confiança nos nadadores que se sentem mais livre para realizar interações com outros alunos. O auxílio foi considerado uma forma de interação social já que o contato físico, visual e verbal acabam gerando uma relação de confiança entre os indivíduos. Como sugere Adams e colaboradores (1985) projetos e programas relacionados a educação física devem abordar o aspecto social, emocional, interpretativo, orgânico, neuromuscular e, através do conceito Halliwick, ocorreu um favorecimento das interações entre os nadadores e os seus pares com deficiência fazendo com que os auxiliares ajudassem as crianças e em determinados momentos fornecessem apoios através de condução física (SCHMITT et al., 2015). O conceito Halliwick busca ensinar todos os indivíduos, principalmente aqueles com dificuldades na aprendizagem e na parte física, engajando estes em atividades aquáticas que proporcionem uma movimentação independente e possibilite o nado (IHA, 2010).

Carniel e Toigo (2003) buscaram descobrir a distribuição percentual dos tempos de aprendizagem ativo, de administração, de instrução e de esperar em aulas de educação física em cinco colégios particulares. Dentre seus resultados uma das escolas apresentou destaque em relação a média de tempo de aprendizagem ativo representando 62,5% do tempo, enquanto a média das demais escolas foi de 21,7%. Estes número também acabaram se refletindo de forma significativa no tempo de espera, na escola com índices de destaque houve apenas 7,7% em tempo de espera enquanto a média das demais escolas foi de 54,3% representando mais da metade da aula com os alunos parados. Tais valores discrepantes estão relacionados a forma como o professor realizou sua aula, através de feedback recorrentes e poucas interrupções possibilitando um maior aproveitamento por parte dos alunos. Desta

forma é dito que é difícil acreditar que os alunos apresentarão respostas com um tempo de engajamento em atividades tão baixo, mesmo esta não sendo a única variável ou sequer a mais importante.

Schmitt (2015a) destaca que os tempos de transição e em atividade apresentam uma relação próxima, quanto menor o espaço de transição maiores serão os espaços de tempo para a execução das atividades. Este tempo sem uma ocupação não proporciona uma aquisição considerável de habilidades cognitivas, motoras e sociais sendo capaz de levar os indivíduos a uma situação de desentusiasmo ou até realizar comportamentos não adequados ao momento (CARNIEL; TOIGO, 2003). Com isto o plano de aula é importante para elaborar e direcionar o trabalho (CASTRO; TUCUNDUVA; ARNS, 2008) realizando um planejamento prévio das aulas através de objetivos bem estabelecidos para que se possa beneficiar as pessoas com deficiência (ZUCHETTO, 2008). Em outro estudo de Schmitt et al. (2015b) objetivou-se descobrir o tempo de engajamento de crianças em atividades aquáticas através do conceito Halliwick. Participaram cinco crianças com deficiência que estavam acompanhadas de 9 adultos. A aula teve um período total de 37 minutos e 21 segundos, sendo 4 minutos e 49 segundos de transição entre as atividades e 32 minutos e 32 segundos de aula efetiva. Foi constatado que o aluno com autismo apresentou o maior tempo de desperdício em aula, equivalente a 15,7% do seu tempo total. As demais crianças apresentaram valores de tempo de desperdício que varia entre 0% e 5,4%, o que deixa claro as dificuldades sociais e de comunicação relacionadas aos alunos com autismo. Desta forma o aluno com TEA acaba apresentando também o menor tempo de ocupação, 84,3% já que o tempo de ocupação e desperdício são inversamente proporcionais.

A aprendizagem está ligada de modo direto a quantia de tempo usada pelo o aluno nas aulas (MAGILL, 2000), que deverá apresentar certos segmentos importantes como a seleção de atividades, logística dos equipamentos, instrução dos presentes e a estratégia para gerenciamento do tempo de atividades levando em consideração o tempo utilizado para instruções e também para as demonstrações (SILVA, 2004). De tal forma é difícil compreender como a aprendizagem pode ocorrer de forma considerável em um ambiente no qual a gestão do tempo de sala de aula é mal aproveitado (CARNIEL; TOIGO, 2003).

Junior e Filgueiras (2009) realizaram um estudo para descobrir as dificuldades de professores de educação física em início de carreira na escola. Foi utilizado questionário escrito com questões abertas para 24 professores de educação físicas. Como resultado obteve-

se que 71% das dificuldades de gestão de aula estão associadas aos alunos através da falta de atenção, desinteresse por novos conteúdos, indisciplina e outros. 22% provém da escola tendo como principal causa a grande quantidade de alunos inseridos por turma e por fim representando apenas 7% está a própria participação do professor em relação a gestão da aula. As dificuldades citadas foram pouca experiência prática, falta de tempo para planejamento e dificuldades para passar da teoria para a prática. A maior parte das dificuldades relatadas estão relacionadas aos alunos o que mostra a pouca capacidade em gerir uma turma através de diferentes estratégias. Logo, os atributos proveniente dos professores podem se tornar uma condição que interfere na gestão do tempo de aula (CASTRO; TUCUNDUVA; ARNS, 2008).

3. METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

Esta pesquisa se caracteriza como um estudo de caso, com abordagem qualitativa, tendo sido aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Catarina sob o processo de nº 911/2010.

Segundo Fonseca (2002) a pesquisa qualitativa procura entender o motivo de certos acontecimentos sem a quantificação de dados, também é considerada aplicada por gerar informações através da implementação prática da atividade, buscando solucionar um problema bem determinado. Por se tratar de uma pesquisa descritiva é necessário que o pesquisador tenha informações sobre o objeto de estudo, descrevendo com precisão o que está sendo estudado (TRIVIÑOS, 1987) e, por fim, é categorizado como estudo de caso por ser realizado com apenas um indivíduo (GIL, 2007).

3.2 PARTICIPANTE

O sujeito da pesquisa é diagnosticado com TEA tem experiência prévia em natação participando em um programa de atividades aquáticas realizado em nove semanas, duas vezes por semana. O sujeito da pesquisa é do sexo masculino, tem 32 anos, sendo classificado como nível 3 de acordo com o DSM-V. Como características apresenta verbalização de palavras através de ecolalia imediata e tardia, gritos, comportamentos agressivos, auto agressão, uso de rituais e rotinas, como também, obsessão por objetos e sua flutuabilidade.

3.3 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

O participante foi convidado a participar do projeto de intervenção e os pais assinaram o termo de consentimento livre esclarecido. A intervenção foi realizada durante 16 aulas, ocorrendo duas vezes na semana durante aproximadamente 45 a 50 minutos no decorrer de 9 semanas de aulas, sendo a primeira aula realizada para uma pré avaliação e a última para uma pós avaliação. As aulas foram organizadas com base nos parâmetros de ensino para o desenvolvimento de habilidades aquáticas para pessoas com deficiência proposta por Lepore,

Gayle e Stevens (1998) e Winnick (2010). O formato da aula foi construído através de três segmentos diferentes, sendo estes o aquecimento (08 a 10 min.) a parte principal (30 min.) e por fim a volta à calma (5 a 10 min.).

O uso da piscina foi restrito a uma das 6 raias que estivesse vaga ou que fosse disponibilizada para a prática do exercício naquele determinado momento, podendo esta ser compartilhada com o pai do aluno ou não. Caso uma das raias fosse liberada o pai do aluno se transferia automaticamente permitindo um maior uso do espaço o que facilitava na realização da aula, tanto para o aluno quanto para o professor. Caso nenhuma das outras raias se tornasse disponível a aula seria dada através da divisão do espaço sendo um lado estabelecido para o pai e o outro para o professor e aluno. Os materiais utilizados foram aqueles disponíveis no local como materiais flutuadores em formato de prancha e canudo e também balões, não disponíveis no local e que foram disponibilizados pelo professor, com bolinhas de gude dentro.

Durante as aulas o aluno foi orientado a realizar as atividades de acordo com o Quadro 3, para desenvolvimento das habilidades aquáticas. No início e no fim das aulas foi realizada a verificação das habilidades aquáticas através de um código de pontuação que consiste nos seguintes códigos: O (não consegue fazer), X (independente), V (comandos verbais), F (comandos físicos) (WINNICK, 2010). Não foram utilizadas todas as categorias apresentadas na matriz já que estas não foram trabalhadas, sendo a propulsão lateral e o nado de peito retirados das avaliações pela grande dificuldade e o grau de complexidade. No caso específico do *salto: fundo* que se encontra na categoria de *orientação*, não houve a realização em razão a baixa profundidade apresentada pela piscina, categorizando-a como rasa em todos os locais.

Também fazem parte do procedimento de intervenção o momento de troca inicial no vestiário, a aula propriamente dita e um segundo momento no vestiário. A estrutura de intervenção está apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 - Estrutura da intervenção.

Categoria	Atividade	Tempo aproximado	Descrição
Categoria 1	Vestiário para entrada	08 minutos	Local onde o aluno, pai e professor realizaram a troca de vestimentas e preparação para o início da aula através da ducha aquecida.
Categoria 2	Intervenção - aula propriamente dita	45 a 50 minutos	Intervenção através de atividades que trabalhavam flutuação, respiração, propulsão, iniciação aos nados, entrada e saída da piscina.
Categoria 3	Vestiário para saída	13 a 15 minutos	Tomar banho e colocar as vestimentas para a saída do local.

Fonte: Do autor (2017).

Para a coleta de dados foram realizadas notas de campo logo após a realização das aulas, no qual foram descritas todas as categorias desde o momento de encontro entre o aluno, acompanhante e professor até o momento de despedida.

Através das notas de campo foram avaliadas os três segmentos (plano de aula planejado e executado, comportamentos sociais e habilidades aquáticas)

As aulas dispuseram dos seguintes objetos: prancha, pullbuoy, “espaguete” e pesos. O local utilizado também foi dividido com outras pessoas, sendo que em alguns dias houve a presença do pai do aluno nadando na mesma raia ou em outra diferente.

A forma de avaliação será feita através de uma análise pré e pós período de intervenção, utilizando a “*Lista de verificação de realizações em atividades aquáticas*” (WINNICK, 2010).

3.3.1 ESTRUTURA DA AULA

Algumas rotinas foram previamente planejadas e outras foram construídas com o aluno de forma a atender suas individualidades e possibilidades.

Ao chegarem no local, todos seguem para o vestiário onde ocorrem as trocas das roupas através de comandos verbais simples com o aluno realizando a maior parte das tarefas.

Para se iniciar a aula era necessário tomar a ducha que fica ao lado da piscina, havendo a opção de água com ou sem aquecimento, sendo a primeira opção a mais utilizada por preferência do aluno. Saindo da ducha o aluno recebe seus óculos de natação e então os joga na piscina acompanhando-os em seguida, o professor entra após o aluno sem o uso das escada pedindo para que o aluno mergulhe e busque seus óculos. Com os óculos em mãos é dado o comando de “costas na parede” para que o aluno encoste suas costas na parede, desta forma o professor se posiciona a sua frente pedindo os seus óculos de natação, ao recebê-los o professor pergunta: “Os óculos estão limpos?” e o aluno responde “Sim” então se pede para que ele olhe para o fim da piscina enquanto são colocados os óculos, durante este momento inicia-se a explicação da primeira atividade. Quando a aula termina ocorrem os elevadores finais, que diferem dos demais pela localização de sua execução, sendo feitos junto a escada. Ao terminar as repetições prossegue-se para a saída da piscina, fora da água o aluno deve retirar seus óculos de natação sozinho e guardar algum dos materiais utilizados na aula. Ao entrarem no vestiário todos vão para o banho e o aluno deve auxiliar na parte de secagem e na hora de colocar suas próprias vestimentas enquanto são utilizados comandos verbais e físicos.

Antes de entrar no carro o aluno deve colocar a bolsa no banco de trás, jogando o mais próximo possível da porta contrária a que estava e depois se dirigir ao banco do carona, ao lado do motorista.

4. RESULTADO

Neste capítulo, serão apresentados os resultados da pesquisa, contendo as informações sobre os planos planejados e executados, as habilidades aquáticas evidenciadas, seguida pelos comportamentos sociais apresentados. Em cada segmento foram utilizados Quadros e Tabela para melhor visualização dos dados.

4.1 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DAS HABILIDADES AQUÁTICAS

Quadro 2 - Avaliação inicial e final das habilidades aquáticas.

HABILIDADES AQUÁTICAS	CÓDIGOS DE PONTUAÇÃO	
	Início da intervenção	Final da intervenção
I. Entradas		
Entrada pela escada	X	X
Rolamento lateral	V, F	V, F
Salto: raso	X	X
Mergulho: ajoelhado	O	O
Mergulho: compacto	O	O
Mergulho: passo	X	X
Mergulho: frontal	O	O
II. Saídas		
Escada	X	X
Impulso para cima – lateral	V, F	V, F
III. Orientação na água		
Lava o rosto	X	X
Põe o queixo na água	X	X
Põe a boca na água	X	X
Põe a boca e o nariz na água	X	X
Põe o rosto na água	X	X

Põe o corpo todo na água	X	X
Assoprar bolhas	X	X
Assoprar bolhas com o rosto na água	X	X
Assoprar bolhas deitando de frente com o rosto na água	X	X
Assoprar bolhas com o corpo todo sob a água	X	X
Afunda, solta o ar e sobe 5 vezes na parte rasa	X	X
Afunda, solta o ar e sobe 10 vezes na parte rasa	X	X
Afunda, solta o ar e sobe 5 vezes na parte funda	X	X
Afunda, solta o ar e sobe 10 vezes na parte funda	X	X
IV. Propulsão Frontal		
Dá impulso na lateral com o rosto fora da água	X	X
Dá impulso na lateral com o rosto na água	X	X
Dá impulso na lateral com o rosto na água e dá a pernada	X	X
Braçada andando	X	X
Braçada, com recuperação subaquática – 1,50 m	X	X
Braçada, com recuperação subaquática – rosto na água 1,50 m	X	X
Braçada, com recuperação subaquática – rosto na água – pernada 3,0 m	X	X
Braçada, com recuperação subaquática – 3,0 m	X	X
Braçada e pernada – 6,0 m	O	O
Nado crawl com respiração rítmica frontal – 6,0 m	O	O
Nado crawl com respiração rítmica lateral – 6,0 m ou mais	O	O
V. Propulsão de costas		
Flutua de costas – 5 segundos	X	X
Desliza de costas dando impulso na parede, com o “macarrão”	V, F	V, F

Deslizar de costas – 3,0 m	O	O
Deslizar de costas com pernada – 6,0 m	O	O
Deslizar de costas com pé de pato ou remada – 3,0 m	O	O
Braçada de costas – no deck	O	O
Braçada de costas com o “macarrão”	O	O
Braçada de costas com pernada – 6,0 m	O	O

Legenda: O (não consegue fazer), V (comandos verbais), F (comandos físicos) e X (independente).

Ao se analisar as habilidades aquáticas desenvolvidas na categoria *I - Entradas*, é possível visualizar que o aluno apresenta independência no uso das escadas, porém estas não foram utilizadas durante o período de intervenção por que existem duas escadas de acesso a piscina, uma em cada extremidade dificultando a chegada a algumas raia, sendo necessária a passagem por diversas outras para alcançar a desejada dificultando o início da aula, desta forma seu uso ocorreu apenas durante a saída. O *rolamento lateral* também não foi utilizado durante a aula por dificultar o momento de entrada, sendo necessário o uso de comandos verbais e físicos para a realização que é feita contra sua vontade, logo não se tratava de um fator pertinente a ser trabalhado durante o decorrer das aulas. O *Salto: raso* e *Mergulho: passo* foram utilizados como forma principal de entrada nas aulas sendo executados com facilidade e independência. Os *Mergulhos: ajoelhado, compacto e frontal* não foram possíveis de serem feitos devido a resistência do aluno.

Na categoria *II - Saídas* o aluno demonstrou facilidade e independência na saída pelas escadas, enquanto no *impulso para cima - lateral* não houve êxito na realização apresentando dificuldades em movimentar os MMII (Membros inferiores) além de um enrijecimento corporal.

Na categoria *III - Orientação na água* existe um desempenho ótimo sendo realizadas todas as etapas propostas de forma independente realizando mais do que 15 repetições em atividades que trabalham a respiração. Como a piscina não apresenta parte funda, foi considerada que as atividades de *afunda, solta o ar e sobe 5 vezes*, *afunda, solta o ar e sobe 10 vezes na parte funda* seriam realizadas com os joelhos flexionados proporcionando maior profundidade na realização da atividade.

Na categoria *IV - Propulsão Frontal* as atividades que trabalhavam *impulso na lateral* foram feitas de forma independente apresentando necessidade de comandos verbais e físicos na *Braçada Andando* que aparenta certo nível de estranheza pelo aluno que acaba enrijecendo os MMSS (Membros superiores). As atividades de *Braçada, com recuperação subaquática* foram feitas de forma independente através do rosto na água e uso de pernada de forma contínua, porém a braçada em outro formato sem ser subaquática não foi realizada, demonstrando dificuldades em fazer uma recuperação aérea. O *Nado Crawl* é impossibilitado pela sua braçada subaquática sendo realizada apenas respiração frontal e nunca lateral.

Na categoria *V - Propulsão de Costas*, existem diversas atividades que o aluno não conseguiu realizar sem o uso de equipamentos para auxiliá-lo durante o nado de costas. O ato de *Flutuar de costas* durante 5 segundos seria um exemplo que necessitava de equipamentos para auxiliar na flutuação. O aluno apresenta muita rigidez dificultando sua flutuação, em muitos momentos permanece imóvel em posições grupadas. Dentro das ações de *Deslizar de costas* existiu apenas uma que foi possível realizar sendo necessário o uso do “macarrão” e comandos verbais e físicos para auxiliar na preparação do movimento. A *Braçada de costas com o “macarrão”* é possível de ser realizada, sendo necessário posicionar o equipamento próximo ao quadril para evitar que afunde além dos comandos verbais e físicos para a realização da braçada. O aluno aparenta ter atingindo um estado de platô, sendo este um dos motivos das habilidades aquáticas não terem apresentado mudanças em relação a pré e pós avaliação

4.2 RESULTADOS DAS AULAS PLANEJADAS E EXECUTADAS

Para análise das aulas planejadas e executadas foram criadas três categorias de avaliação baseadas nas *modificações das chegadas ou repetições, atividades e ordem*. A categoria de *Modificação das chegadas ou repetições* é quando ocorre uma modificação no número de chegadas ou repetições de uma atividade quando comparado o plano planejado com o executado, podendo ser esta mudança um acréscimo, diminuição ou ambas. A categoria de *Modificação das atividades* são aquelas atividades que foram acrescentadas ou retiradas quando comparado o plano de aula planejado com o executado e na *Modificação de ordem* a aula deveria apresentar uma ordem de atividades diferente da que está no plano planejado, porém a ordem não será afetada pelo acréscimo ou retirada de atividades no plano executado,

sendo levado em consideração apenas as atividades modificadas nas aulas previamente planejadas e que se mantiveram para a executada.

Quadro 3 - Planos planejados e executados.

Plano de aula planejado X executado			
Número da aula	Modificação das chegadas ou repetições	Modificação das atividades	Modificação da ordem
1		X	
2	X		
3	X		X
4	X		
5	X	X	
6	X	X	
7	X	X	
8	X		
9	X		
10	X		
11	X	X	
12	X	X	
13	X		
14	X	X	
15	X	X	X
16	X	X	

Legenda: X - Aula em que ocorreu modificação. Fonte: Do autor (2017).

É possível visualizar através dos dados apresentados no Quadro 3 que em todas as aulas foram necessárias a realização de algum tipo de modificação em relação às categorias utilizadas para a análise. No entanto uma das categorias se destacou apresentando maior número de mudanças em relação às demais categorias, no caso da *modificação das chegadas e repetições* ocorreram alterações em 15 das 16 aulas ministradas. Dentre as 16 aulas

houveram diminuição das chegadas ou repetições em dez aulas, aumento em três e ambas (aumento e diminuição das chegadas/repetições) em 2.

Outra categoria utilizada para a análise do plano de aula planejado e executado foi as *modificações das atividades* utilizadas durante a aula. Tais modificações apresentam caráter expressivo já que estão ligadas diretamente a uma mudança brusca no percurso planejado da aula, havendo a necessidade de se remover ou adicionar uma atividade fora do que estava planejado anteriormente. Durante as 16 aulas ministradas, nove acabaram apresentando algum tipo de acréscimo ou redução de atividades sendo a segunda categoria com maior número de modificações entre as 3 categorias utilizadas.

A última categoria analisada foi *modificação da ordem* que estão associadas com seu posicionamento na aula planejada. Nesta categoria houve apenas duas modificações em aula representando uma pequena parte das modificações totais ocorridas.

Quadro 4 - Categorias em destaque isoladas e correlacionadas.

Número total de aula	Categorias	Número de aulas modificadas
16	Modificação apenas das chegadas ou repetições	06
	Modificação apenas das atividades	01
	Modificação apenas da ordem	00
	Modificação das chegadas ou repetições e atividades	07
	Modificação das chegadas ou repetições e ordem	01
	Modificação das atividades e ordem	00
	Modificação das chegadas ou repetições, atividades e ordem	01

Fonte: Do autor (2017).

Através do Quadro 4, é possível compreender que as *Modificações apenas das chegadas ou repetições* acabam aparecendo em seis das 16 aulas sem a presença de demais alterações, enquanto a categoria de *Modificação apenas das atividades* aparece apenas em uma aula e a *Modificação apenas da ordem* não ocorre de forma isolada. Quando se visualiza a categoria *Modificações das chegadas ou repetições e atividades*, ocorre um pequeno aumento na sua aparição, estando em sete aulas, porém a categoria de *Modificação das chegadas ou repetições e ordem* faz com que sua presença caia para apenas uma aula. Na *Modificação das atividades e ordem* não houve aulas com apenas tais modificações e por fim ocorreu apenas uma com aula que apresentou todas as alterações, se encaixando na categoria de *Modificação das chegadas ou repetições, atividades e ordem*.

Quadro 5 - Habilidades aquáticas trabalhadas durante as atividades planejadas e executadas.

Habilidades aquáticas propostas e trabalhadas		
Número da aula	Habilidades aquáticas	
	Planejado	Executado
1	Respiração, Pernada DV., Braçada Crawl.	Respiração, Pernada DV. e DD.
2	Respiração, Pernada DV., Braçada de Crawl e simultânea costas.	Respiração, Pernada DV., Braçada Crawl e costas simultânea.
3	Respiração, Pernada DD., Braçada simultânea de costas.	Respiração, Pernada DD., Braçada simultânea de costas
4	Respiração, Pernada DV., Braçada simultânea de costas.	Respiração, Pernada DV., Braçada simultânea de costas.

5	Respiração, Pernada DV. e DD., Braçada simultânea de costas.	Respiração, Pernada DV. e DD., Braçada simultânea de costas e mergulho.
6	Respiração, Pernada DD., Braçada simultânea de costas e mergulho.	Respiração, Pernada DD., Braçada simultânea de costas e mergulho.
7	Respiração, Pernada DD., Braçada simultânea de costas e mergulho.	Respiração, Pernada DD. e DV., e mergulho.
8	Respiração, Pernada DD., e mergulho.	Respiração, Pernada DD., e mergulho.
9	Respiração, Pernada DV., mergulho e Braçada simultânea de costas	Respiração, Pernada DV., mergulho e Braçada simultânea de costas
10	Respiração, Pernada DD., mergulho e Braçada simultânea de costas	Respiração, Pernada DD., mergulho, Braçada simultânea de costas e flutuação
11	Respiração, Pernada DV., mergulho e Braçada Crawl.	Respiração, Pernada DV., mergulho.
12	Respiração, Pernada DV. e mergulho.	Respiração, Pernada DV. e mergulho.
13	Respiração, Pernada DV. e mergulho.	Respiração, Pernada DV. e mergulho.
14	Respiração, Pernada DV. e mergulho.	Respiração, Pernada DV. e mergulho.

15	Respiração, Pernada DV. e mergulho.	Respiração, Pernada DV. e mergulho.
16	Respiração, Pernada DV, e mergulho.	Respiração, Pernada DV, mergulho e flutuação.

Legenda: DD.= Decúbito Dorsal, DV.= Decúbito Ventral.

Fonte: Do autor (2017).

O quadro 5 acima apresenta todas as habilidades aquáticas realizadas durante as 16 aulas ministradas, correspondendo a cinco diferentes categorias. As categorias trabalhadas foram *respiração, pernadas, braçadas, mergulho e flutuação*.

A Categoria da *respiração* esteve presente em todas as aulas ministradas, 17 aulas, levando em consideração que a atividade de elevador foi utilizada com frequência além da existência de outras atividades que acabavam trabalhando a *respiração* de forma associada as demais categorias fazendo sua presença ser constante em grande parte das aulas de natação. O objetivo de tais atividades era melhorar e automatizar o ritmo respiratório para que nas atividades de propulsão, houvesse uma melhor consistência no nado e também melhor execução nos movimentos. No caso dos elevadores também é possível citar a regularização da respiração antes de começar uma atividade, minimizando os “engasgos” e também a busca pela diminuição da intensidade entre atividades com maior exigência física, possibilitando com que o aluno tenha um rendimento melhor distribuído durante o decorrer de toda a aula.

Dentro da categoria de *pernada*, existem algumas técnicas diferentes entre os nados, porém só foram trabalhados os nados Crawl e costas fazendo com que a *pernada* apresentasse técnicas semelhantes. Dentre as 16 aulas planejadas e executadas houveram 16 atividades que trabalharam a *pernada* seja em decúbito ventral ou dorsal, fazendo com esta categoria também apareça em 100% das aulas ministradas. Apesar de não existir diferença na técnica entre as *pernadas* pode ocorrer alterações devido a posição do corpo. Desta forma dentre as atividades planejadas existiram 11 aulas com atividades em *decúbito ventral* e cinco em *decúbito dorsal*, já nas aulas executadas houveram 12 em *decúbito ventral* e sete em *decúbito dorsal*, sendo que em três aulas executadas houve a presença de atividades com ambos os decúbitos.

Tabela 1 – Quantidade de habilidades aquáticas por aulas planejadas e executadas.

	Planejado	executado
Pernadas	16	16
Decúbito Ventral	11	12
Decúbito Dorsal	05	07

Fonte: Do autor (2017).

As atividades relacionadas a *braçadas* também estão presentes com duas diferentes diversificações, a braçada Crawl em decúbito ventral na qual não demonstrou boa resposta por parte do aluno. Esta esteve presente em três planejamento de aulas e acabou sendo utilizada apenas uma vez devido a grande rigidez durante a condução do movimento. Em contrapartida também foi trabalhado o uso da braçada costas simultânea que apresentou melhor desempenho quando comparada a braçada crawl aparecendo em oito planejamentos de aulas e sete execuções.

O *mergulho* foi utilizado como estratégia de atenção na atividade através de comandos verbais e visuais possibilitando maior funcionalidade ao nado já que o aluno constantemente busca objetos no fundo da piscina devido ao seu interesse em jogar objetos e verificar sua flutuação. Foi utilizado em 11 aulas planejadas sendo executado em 12 aulas, em boa parte das aulas apresentou bom desempenho podendo ser utilizado como aquecimento ou para testar o nível de atenção do aluno aos estímulos dados através do flutuador que aparece a sua frente ou dos comandos verbais orientando que *mergulhe* fundo. O *mergulho* também foi trabalhado por cima do flutuador o que demonstrou ser bem mais dificultoso necessitando grande apoio através de comandos físico, fazendo com que a atividade não fosse contínua. Desta forma acabou sendo menos trabalhada que o *mergulho* ao se deparar com o flutuador.

O que diferencia a *pernada* em relação aos decúbitos é o nível de dificuldade na *respiração* que acaba influenciando a técnica de forma direta. Por fim foi trabalhada a *flutuação* que não esteve presente em nenhuma aula planejada, mas em duas aulas executadas que tinham como objetivo a *braçada* e a partir de um desenvolvimento menor do que

esperado houve uma adaptação que entraria na categoria de *flutuação* e controle corporal em ambiente líquido de forma direta.

4.3 RESULTADOS DOS COMPORTAMENTOS SOCIAIS APRESENTADOS

Quadro 6 - Comportamentos sociais apresentados no vestiário, troca de vestimentas e banho, e ao redor e dentro da piscina.

Número da aula	Ao redor e dentro da piscina	Troca e banho no vestiário
1	Ecolalia e fixação em objetos inanimados.	Agressividade.
2	Ecolalia, agressividade e gritos.	-----
3	Ecolalia, agressividade e desrespeito às regras.	Agressividade.
4	Ecolalia e agressividade.	-----
5	Ecolalia e agressividade.	-----
6	Ecolalia e agressividade.	-----
7	Ecolalia e cuspir.	-----

8	Ecolalia.	-----
9	Ecolalia.	-----
10	Ecolalia.	-----
11	Ecolalia e agressividade.	-----
12	Ecolalia e agressividade.	-----
13	Ecolalia.	Desrespeito às regras.
14	Ecolalia.	Agressividade
15	Ecolalia.	Desrespeito às regras.
16	Ecolalia e agressividade..	-----

Fonte: Do autor (2017).

4.3.1 Ecolalia imediata e tardia

O aluno sabe se expressar verbalmente através de palavras e grande parte destas são ecolalias tardias ou imediatas. Dentro de suas falas repetitivas existem algumas que se destacam mais na piscina, ao entrarmos se inicia o uso das palavras “ralo”, “piscina grande” e

“piscina média” de forma intensificada. Estas palavras estão ligadas ao ambiente e ao seu passado no qual o aluno demonstra a fixação por tais ações, objetos ou espaços. Estas palavras eram constantes na aula e raramente não foram utilizadas, dependendo da aula o aluno podia falar mais vezes atrapalhando o decorrer das atividades fazendo com que ele parasse e então e olhasse para o professor falando “ralo” (por exemplo). Este comportamento se refletia na perda de foco na atividade realizada, com isto foram utilizadas algumas estratégias para buscar um melhor aproveitamento nas aulas, sendo estas: Acordo com o aluno, breve conversação sobre a palavra e ignorar junto a atração de foco. A primeira possibilidade é a realização de um acordo entre aluno e professor que ao entrarem na piscina não poderiam falar as três palavras (ralo, piscina grande e piscina média). Em outros momentos foi utilizada uma breve conversação sobre a palavra, quando o aluno por exemplo citava o “ralo”, o professor o questionava “aponte com o dedo onde está o ralo” e buscava interagir argumentando sobre o objeto e suas características. Por fim se usou estratégias para atrair a atenção do aluno através da fala contínua, explicando sobre os exercícios ou melhorias na execução da atividade.

O uso da ecolalia imediata também esteve presente nas aulas, porém sua participação é mais sutil e por este motivo exige muito cuidado para não deixa-la influenciar de forma negativa. Neste caso o que mais ocorreu eram momentos em que o professor perguntava ao aluno qual opção ele gostaria de fazer. Por exemplo, “você gostaria de mergulhar vinte vezes ou trinta vezes?” e o aluno respondia a última opção através da repetição da fala, sem intenção verdadeira de realizar a quantidade comunicada.

4.3.2 Agressividade

O aluno constantemente apresentava comportamentos agressivos durante e fora das aulas de natação. Estes momentos de crise faziam com que aluno apresentasse comportamentos agressivos buscando os antebraços do professor ou de seu pai, suas mãos tremiam de forma frenética como se estivesse realizando uma grande força ou esforço. Dependendo do seu posicionamento o aluno acabava buscando a parte do corpo que estivesse mais próxima, mas na maioria das vezes iria em direção aos membros superiores. Ao agarrar a pessoa este começava a fazer movimentos com seus dedos arranhando e criando feridas na pele sendo necessário uso de comandos físicos para se afastar ou conter o indivíduo. Se fossem utilizados

empurrões para se afastar do aluno, automaticamente ele reagia com a autoagressão através de mordidas em suas próprias mãos. Este foi o único comportamento de autoagressão apresentado pelo aluno que não se utilizava de socos ou objetos contra seu próprio corpo. Existia uma outra possibilidade quando empurrado para longe que era de tentar alcançar novamente o professor, caso suas mãos fossem contidas através de comandos físicos sua resposta seria através de mordidas ou chutes já que tais membros estariam livres para realizar ações. Suas crises de agressividade podiam variar no seu tempo de permanência, algumas teriam apenas de dois a cinco segundos e o uso de comandos verbais e físicos faziam com que o aluno retornasse a atividade. Enquanto outras crises podiam durar cerca de quarenta e cinco segundos, sendo necessário paciência, comandos físicos e autocontrole para evitar que o aluno machucasse o professor ou a si mesmo.

4.3.3 Outros comportamentos inadequados

Dentre os comportamentos inadequados é possível dividi-los pelo local em que ocorrem, podendo ser dentro ou fora da piscina, no vestiário ou em ambos os locais como demonstra o Quadro 7.

Quadro 7 - Outros comportamentos inadequados.

Ambiente em que se manifesta	Comportamentos
Piscina	Arremessar objetos na piscina, gritar, cuspir, agarrar a sunga do professor e realizar comportamentos agressivos.
Vestiário	Gritar e agarrar a gola da camiseta do professor ou outras pessoas.

Fonte: Do autor (2017)

O ato de gritar era um dos comportamentos que acontecia em ambos os locais, este se iniciava através de uma fala em tom normal que ia aumentando de forma progressiva terminando em um grito estridente, as palavras utilizadas eram repetidas de forma incessante até o término no grito. Outro comportamento que poderia ocorrer em ambos locais é o ato de agarrar a gola de camisetas ou a sunga no caso da piscina sendo considerado um desrespeito às regras. O aluno não agarrou tantas vestimentas quanto gritou, porém seus movimentos eram rápidos e após segurar a gola ou sunga existia uma grande dificuldade em fazê-lo soltar, sendo necessário o uso de comandos físicos para retirar dedo por dedo. Os comandos verbais não aparentavam surtir efeito nestes casos. O ato de cuspir raramente era realizado considerando-se uma atitude estranha já que não era recorrente.

Por último existe um comportamento que podia constranger outros indivíduos que estivessem utilizando o mesmo espaço para a prática da natação, que ocorria no percurso entre o vestiário e próximo a piscina e exigia um cuidado redobrado em relação ao momento de entrada e saída da piscina. Este comportamento, é comum do aluno, e está ligado a sua fascinação pela flutuação de objetos, ele os lança na água para ver se eles iriam boiar ou afundar. Muitos dos usuários da piscina mantêm objetos na borda, como celulares, fichas de treinamento, garrafas com água, além de equipamentos para atividade aquáticas, por isto existia este cuidado em relação ao momento de entrada e saída da piscina.

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, os dados apresentados anteriormente serão analisados e discutidos de forma descritiva contando com fundamentação bibliográfica para melhor analisar o desempenho do aluno. As categorias das habilidades aquáticas serão analisadas e discutidas de forma conjunta para facilitar a compreensão, levando em consideração que todas as categorias estão correlacionadas no ambiente prático.

Este estudo buscou avaliar um programa de atividades aquáticas adaptadas com duração de nove semanas totalizando 16 aulas para um indivíduo com TEA, a presente pesquisa encontrou que as habilidades aquáticas de entrada, saída, orientação na água, propulsão frontal e propulsão de costas não sofreram mudanças quando comparada a fase inicial com a final da intervenção. O aluno já estava adaptado ao meio líquido, compreendo diversos comandos e realizando diversas atividades diferenciadas em todas as categorias com ou sem auxílio de materiais.

5.1 CATEGORIA MODIFICAÇÕES DAS CHEGADAS E REPETIÇÕES

Dentre as categorias avaliadas para habilidades aquáticas, a que se sobressaiu em relação as outras foi a de modificações das chegadas e repetições. Essas alterações ocorreram em 15 das 16 aulas, sendo a categoria que apresentou maior número e tipo de modificações. Tal característica pode ser atribuída pela facilidade em substituir o número de chegada ou repetições, uma vez que ao ocorrer situações inesperadas o professor pode reduzir ou aumentar a duração da atividade sem que o aluno seja avisado, não necessitando de quebra no ritmo da aula. Verificou-se que dentre as 16 aulas, 10 foram modificadas de forma a reduzir as chegadas ou repetições, tal informação vai em direção a ideia de que devido aos acontecimentos inesperados existe a necessidade de uma modificação para melhor realização da aula, enquanto ocorreram acréscimos em apenas três aulas ficando clara as raras oportunidades em que o aluno demonstrava um ótimo desempenho, fazendo com que o professor acrescentasse o número de chegadas ou repetições. As diversas modificações nas aulas eram motivadas por características presentes nas aulas, sendo estas: Exigência física que o professor estava sofrendo nos comandos físicos, a oportunidade de retomar uma atividade que não estava rendendo conforme o esperado, o tempo de aula, pouca resposta do aluno

durante a atividade, a temperatura da água, o maior número de repetições em exercícios com bom desempenho, preferência do aluno e se a raia era compartilhada ou não.

No caso específico do professor, houveram momentos de maior exigência física sendo necessária uma redução das chegadas e repetições devido a fadiga imposta pelos comandos físicos para auxílio na movimentação do aluno. Durante a execução de algumas atividades planejadas, não foi possível prever que haveria tanta dificuldade em sua realização, o aluno acabava não conseguindo executar o movimento planejado o que levava a um comando físico pelo professor. Estudos mostram que pessoas com TEA apresentam coordenação motora limitada além de prejuízos nas habilidades motoras finas e grossas (PAN, TSAI, CHU, 2009; EMCK et al., 2011). Estes comandos físicos exigiam demasiada força e resistência já que o aluno apresentava um enrijecimento que dificultava a movimentação passiva de seu corpo. O professor acabava fadigando rapidamente, impossibilitando a continuação da atividade sendo necessária uma redução nas chegadas ou fragmentação em dois momentos durante a aula. Esta fragmentação da atividade permitiu uma redução ou aumento na quantidade de chegada ou repetições dependendo do desempenho do aluno no momento da atividade. Este segmento está diretamente ligado ao ato de retornar a uma atividade que não estava apresentando um bom rendimento por exemplo, neste caso o aluno podia apresentar um comportamento agressivo durante uma das atividades e para gerar menos stress naquele momento era possível realizar a fragmentação da atividade, após se acalmar seria retomada a atividade buscando cumprir o planejamento de forma eficiente.

O tempo de aula é uma variável previamente conhecida e desta forma é possível planejar de acordo com este tempo, porém é necessário levar em consideração as individualidades de cada aluno, já que podem existir diversas situações que irão atrasar a aula. Em diversos momentos o aluno demonstrou comportamentos agressivos e ecolalias que ultrapassavam as estimativas iniciais, além do próprio desempenho nas atividades que ao serem realizadas de forma mais lenta acabavam reduzindo o tempo total de aula, influenciado no número de chegada e repetições diretamente. Esses comportamentos agressivos acabavam causando grande dispersão do aluno, sendo necessário parar toda a atividade caso os comportamentos se mostrassem mais duradouros. Ao parar a atividade era necessário reiniciar com uma nova explicação para que houvesse um preparo prévio por parte do aluno, fazendo com que se perdesse todo o ritmo da aula.

As ecolalias também causavam grande dispersão, a fixação pelo ralo e sua proximidade na piscina fazia com que o objeto fosse citado muitas vezes no decorrer das atividades. Sempre que o professor falava algumas das três palavras o aluno sorria, aparentando contentamento pela conversação sobre aquele assunto e acabava fazendo com que houvesse uma dispersão maior da aula.

Como primeira medida foi utilizado o acordo entre aluno e professor para que se evita-se o uso das palavras, durante as primeiras aulas o aluno não parece ter compreendido o que havia sido solicitado, mas com o passar do tempo houve uma diminuição no uso. As palavras não eram mais citadas pelo professor quando o aluno começava a falar sobre elas, apenas se dizia para não usá-las durante as aulas. Com isso houve uma redução significativa na sua fala, porém após certo tempo o aluno começou a sorrir sempre que o professor falava que não deveriam ser comentadas as palavras do acordo, demonstrando divertimento não mais pela citação explícita, mas pela relação da negação e as palavras.

Com isto buscou-se uma nova possibilidade que não trouxesse tanta dispersão as aulas. A breve conversação sobre a palavra foi a opção seguinte a ser utilizada, sendo que esta não teve nenhum bom retorno, ao utilizar esta abordagem acabava acontecendo uma dispersão maior da aula já que o mesmo acabava se interessando mais ainda no assunto procurando mais o ralo durante a aula, dificultando o retorno e iniciação das atividades.

O ato de ignorar enquanto buscava-se atrair o aluno de volta a aula foi o que trouxe melhores resultados, sendo que o aluno demonstrava claro contentamento quando o professor citava ou conversava sobre os palavras apresentadas. A partir do momento que não se comentava sobre tais palavras se tornava mais simples retomar as atividades e as ecolalias acabavam diminuindo durante a aula. Apesar da diminuição, ocorria que contrariar suas vontades e falas por muito tempo também podiam gerar crises que acabavam despertando comportamentos agressivos, autoagressão e gritos que podem ter sido causados pela falta de entendimento da situação, inabilidade de se comunicar ou pela frustração total dado o momento (KLIN, 2006).

Através de uma breve revisão da literatura é possível identificar que a atividade física é uma boa opção para lidar com uma gama de problemas associados a pessoas com TEA, como também beneficia através de maiores níveis de condição física e redução de comportamentos inadequados (SOWA; MEULENBROEK, 2012; TOMPOROWSKI, 2003). As modificações foram realizadas de acordo com a resposta do aluno em determinadas atividades, como a

redução no número de chegadas ou repetições para que a aula se mantivesse concentrada em atividades que possibilitassem maior desenvolvimento ao aluno. Atividades que exigiam muitos comandos físicos apresentavam menor desenvolvimento e acabaram sendo evitadas durante as aulas, buscando a realização de atividades que proporcionassem maior independência e execução do aluno que tinha a tendência a não executar mais as atividades após receber comandos físicos do professor. Em casos de atividades em que se apresentou um bom desempenho, existia a possibilidade do acréscimo no número das chegadas ou repetições para extrair o máximo daquele momento sem ocorrer uma quebra em seu ritmo devido a troca de atividades. Tais momentos foram raros e por isso foram aproveitados quando possível, sendo importante utilizar reforçadores positivos como a parabenização pelo ótimo desempenho na atividade o que poderia motivar o aluno a manter um desempenho semelhante nas atividades seguintes. Estes reforçadores não aparentam surtir grandes efeitos, era evidente que o aluno parava para escutar e reagia de forma positiva no momento do reforço, mas as próximas chegadas não necessariamente mantinham o mesmo desempenho.

A menor temperatura da água exibiu sua capacidade de influenciar as aulas fazendo com que o aluno se sentisse incomodado dentro da piscina, apresentando maior rigidez que impossibilitou a utilização de atividades que utilizassem menor movimentação e recrutamento muscular. Em tais condições o uso de muitas repetições de elevadores ou braçada crawl simultânea de costas com *pullbuoy* seriam ideias desinteressantes já que são exemplos de atividades de menor esforço que exigem comandos físicos por parte do professor que ainda acabavam sendo dificultados pela rigidez presente. A baixa temperatura da água forçou modificações na aula, exigindo um acréscimo de dinamicidade nas atividades executadas como também uma menor quantidade de *feedback's* ao final das atividades evitando-se paradas prolongadas, Bates e Hanson (1998) apresentam que para o condicionamento aeróbio a piscina deve manter-se entre 27° e 30°C.

Um dos maiores problemas enfrentados nas aulas ministradas e que acabava modificando as repetições ou chegadas era o compartilhamento da raia. Em muitos casos a piscina utilizada estava cheia e isto fazia com que a raia fosse compartilhada entre aluno, professor e pai gerando empecilhos na execução de algumas atividades sendo necessário reduzir o número de chegadas dependendo da situação. Com a raia compartilhada o professor necessitava utilizar mais comandos físicos por existir uma divisória imaginária da raia para delimitar o espaço de nado de cada indivíduo, o aluno por sua vez não conseguia se manter no lado designado para

o nado necessitando de comandos físicos para retomar o posicionamento correto na raia. Atividades que exigiam um posicionamento do professor ao lado do aluno também acabaram sendo afetados pela possibilidade de colisão, sendo utilizadas novamente as reduções das atividades. Estes comandos físicos e movimentação do professor eram causas de distrações durante o nado do aluno que poderia parar a atividade para entender o que estava acontecendo.

Por fim, o próprio interesse do aluno em relação as atividades se torna um causador de modificações nas chegadas ou repetições, os elevadores são os melhores exemplos que quando feitos entre dez e onze repetições apresentam melhores rendimento enquanto outros valores se tornavam desinteressantes e até geradores de crises. As demais atividades não demonstravam ser influenciadas diretamente pelo interesse do aluno, porém algumas crises que aparentavam não ter lógica durante as atividades poderiam estar sendo motivadas pela falta de interesse do aluno que não conseguia se expressar.

5.2 CATEGORIA MODIFICAÇÕES DAS ATIVIDADES

Nesta categoria os motivos para mudanças das atividades ocorreram de forma reduzida quando comparada a categoria das chegadas ou repetições, mas estes ainda foram semelhantes. Dentre as 16 aulas nove apresentaram modificações das atividades que estão ligadas a mudanças mais bruscas no plano de aula necessitando acrescentar ou retirar uma atividade para solucionar a situação inesperada que surgiu. Os motivos manifestados foram preferências do aluno, tempo de aula, temperatura da água e compartilhamento da raia que acabaram aparecendo novamente como causadores das modificações nas atividades. Tais empecilhos aparecem atuando de forma semelhante as anteriores fazendo com que se modifique a aula planejada para buscar uma atividade que melhor atenda o aluno naquele momento.

Quando se fala do tempo de aula junto as modificações da atividades são utilizados acréscimos para completar o tempo de aula e decréscimo para não extrapolá-lo sendo ambos recursos necessários que devem ser usados quando inevitável. Na aula de número 15 ocorreram mudanças em todas as categorias, durante tal aula o aluno apresentou grande dispersão impossibilitando a realização das atividade planejadas, neste caso usou-se da categoria de modificações das atividades junto as demais categorias para fazer com que o

aluno voltasse a ter foco e pudesse realizar a aula. Em casos de situações inesperadas as modificações no plano de aula planejado podem fazer com que o aluno consiga realizar a aula.

Nesta categoria a temperatura menor da água influencia de forma semelhante a categoria anterior, sendo necessário o uso de atividades que exijam maior movimentação do aluno. O mesmo acontece no caso do compartilhamento de raia a mudança é feita baseada na dificuldade de se realizar a atividade em questão que exige um bom posicionamento do professor ao lado do aluno e que acaba sendo afetado pela presença de outro indivíduo na raia.

Alguns outros modificadores de atividades como o cansaço do aluno geram a utilização da modificação das atividades, buscando recursos diferentes que possibilitem um tempo de descanso sem perder o foco da aula. Em outros casos também são usadas modificações quando dois exercícios em sequência deixam o aluno exausto ou quando demonstra grande dificuldade na respiração. As dificuldades em relação a respiração apareceram em muitas aulas, apesar de o aluno saber como se faz a respiração em muitos momentos havia uma demora para subir a superfície e realizar a inspiração. Em algumas ocasiões isto poderia ser causado por alguma distração como o “ralo” e em outros o aluno apenas ficava flutuando em decúbito ventral sem motivo aparente. A desatenção durante a aula poderia estar sendo intensificada por diferentes estímulos do ambiente que acabavam sendo mais difíceis de se identificar como outros indivíduos nadando, os ralos e objetos na lateral da piscina.

Apesar de o aluno não demonstrar grandes preferências em relação as atividades, existem alguns exercícios que de vez em quando são citados. A braçada costa simultânea com *pullbuoy* é um destes exercícios em que o professor utiliza para acalmar o aluno e para diminuir o esforço geral da aula já que seu recrutamento muscular é menor e ainda existe auxílio nos movimentos de MMSS. Provavelmente o fator tranquilizante da atividade estava associada a seu baixo esforço durante a atividade.

Durante o momento de entrada na piscina o aluno podia vir a demonstrar comportamentos agressivos desta maneira a melhor opção encontrada foi a utilização de uma rápida iniciação ao nado livre, sendo possível realizar uma troca na primeira atividade evitando o tempo parado de explicação que após a chegada inicial pode ser retomado conforme planejado.

Outro caso que ocorreu na realização de modificação das atividades foi o baixo rendimento nos elevadores finais, o aluno estava demonstrando um bom rendimento que foi decaindo ao longo das aulas. Desta forma foram modificadas algumas atividades próximas ao

final da aula buscando a diminuição do esforço que possibilitaria a diminuição do ritmo respiratório antes da saída na piscina e com isso seria possível realizar melhor elevadores no final. A outra linha de pensamento seria que os elevadores realizados durante toda a aula são feitos fora da escada que leva a saída da piscina e por isso o aluno foi perdendo a prática de como realizar estes elevadores já que não praticava naquele local. O que reforça essa afirmação é o bom desempenho durante os demais elevadores.

5.3 CATEGORIA MODIFICAÇÕES DAS ORDENS

As motivos de mudanças aparecem nesta categoria em menor número devido a sua presença em apenas duas aulas das 17. Na maior parte das aulas foi utilizada as demais categorias para melhor adaptar a aula por causa das situações inesperadas que necessitavam de atividades diferentes da aula planejada e também diminuição ou aumento das chegadas ou repetições buscando um trabalho menor ou maior do que o plano em certas atividades.

Os motivos para as modificações foram a agressividade advinda do aluno, sendo necessária uma mudança na ordem da aula para que o mesmo se acalmasse através de uma atividade mais apropriada para a situação. E os níveis de desatenção durante a aula 15 que acabaram impossibilitando o funcionamento de todas as atividades que vinham sendo realizadas, comprometendo toda a estrutura da aula. No caso da aula 15 que apresentou todos os tipos de categorias, houve a necessidade de muitas modificações para possibilitar melhores condições ao aluno que apresentou grande dispersão olhando para os lados ao invés de se concentrar na respiração da natação como também na pernada que a todo momento parava de nadar pegando impulso no fundo. Para esta aula foi utilizada uma abordagem diferente das demais, o professor optou por concentrar-se nos comandos físicos e verbais para possibilitar um melhor direcionamento ao aluno enquanto usava das categorias de forma livre fazendo com que aula tivesse sua complexidade reduzida, apresentando melhor rendimento ao final da aula. Segundo Reid e O'Connor (2003) tarefas com alto nível de complexidade e interação social podem não ser benéficas a pessoas com TEA, dependendo se suas características.

A aula 17 acabou não sendo realizada, o aluno não queria ir para aula impossibilitando a realização da mesma. Pan et al. (2010) constata que os níveis de atividade física em pessoas com TEA diminuem conforme ocorre o aumento da idade.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se planeja uma aula para pessoas com TEA existe uma dificuldade grande em saber se as atividades apresentaram um bom rendimento junto ao aluno ou se irão sucumbir rapidamente. Estas dificuldades apareceram de diferentes formas, através de comportamentos e situações inesperadas como as distrações no ambiente que acabavam por comprometer o ritmo da aula e por consequência as atividades planejadas. Desta forma o professor deverá permanecer atento e utilizar de certa “flexibilidade” buscando uma melhor compreensão do que será possível realizar naquele determinado momento, modificando o planejamento caso necessário para que este se adapte melhor a situação atual do aluno.

As habilidades aquáticas não apresentaram mudança em seus níveis permanecendo os mesmos do início do período de intervenção. Na categoria de plano de aula planejado houveram modificações em todas as aulas executadas, necessitando adaptações de acordo com as situações inesperadas. Os comportamentos apresentados pelo aluno influenciaram nos planos de aula planejado e executado, consequentemente dificultando o desenvolvimento das habilidades aquáticas.

A natação se mostra uma ótima opção de atividade, que tem o poder de despertar o interesse do aluno através das características relacionadas ao ambiente aquático, o que favorece a participação do aluno.

Contudo, face ao quadro clínico e a fatores ambientais existem inúmeros desafios que norteiam a prática profissional. Desta forma, conhecer o aluno e suas especificidades permite a criação de estratégias relacionadas às rotinas que se tornam essenciais para uma boa execução das atividades. Compreender que o planejamento das aulas conta com um fator de imprevisibilidade, é imprescindível, necessitando ajustes ao longo do projeto intervencionista. Posto isso, sugere-se que os profissionais da área busquem conhecer seus alunos em menores detalhes para que ocorra maior aproveitamento durante as aulas.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. DSM-V: manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 992p, 2014.

ATTWOOD, T. Autism and Asperger syndrome: preparing for adulthood, 1. ed. Hoboken: Journal Of Child Psychology And Psychiatry, 240p, 1998.

ASSUMPÇÃO, J. F. B.; PIMENTEL, A. C. M. Autismo infantil. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, [s.l.], v. 22, n. 2, p.37-39, dez. 2000.

BACHMAN, J.; FUQUA, R W. Management of inappropriate behaviors of trainable mentally impaired students using antecedent exercise. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, [s.l.], v. 16, n. 4, p.477-484, 1983.

BAPTISTA, C. R.; BOSA, C. **Autismo e educação: reflexões e propostas de intervenção**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 22 - 31 p.

BATES, A.; HANSON, N. **Exercícios aquáticos terapêuticos**. Ed. 1. São paulo: Manole, 1998. 322 p.

BEST, J. F.; JONES, J.G.. Moment therapy in the treatment of autistic children. **Australian Occupational Therapy Journal**, [s.l.], v. 21, n. 2, p.72-86, 27 ago. 2010.

BUFFART, L. M. et al. Lifestyle, participation, and health-related quality of life in adolescents and young adults with myelomeningocele. **Developmental Medicine & Child Neurology**, [s.l.], v. 51, n. 11, p.886-894, 24 mar. 2009.

CARNIEL, M. Z.; TOIGO, A. M. O tempo de aprendizagem ativo nas aulas de Educação Física em cinco escolas particulares de Porto Alegre, RS. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Porto Alegre, v. 3, n. 3, p. 23-33, 2003.

CASTRO, P. A. P. P.; TUCUNDUVA, C. C.; ARNS, E. M. A importância do planejamento das aulas para organização do trabalho do professor em sua prática docente. **Revista Científica de Educação**, [s.l.] v. 10, n. 10, p. 49- 62, 2008.

CHU, C. H.; PAN, C. Y.. The effect of peer- and sibling-assisted aquatic program on interaction behaviors and aquatic skills of children with autism spectrum disorders and their peers/siblings. **Research In Autism Spectrum Disorders**, [s.l.], v. 6, n. 3, p.1211-1223, jul. 2012.

EMCK C.; BOSSCHER R.J.; Van Wieringen P.C.W.; Doreleijers T.; Beek, P.J. Gross motor performance and physical fitness in children with psychiatric disorders, **Developmental Medicine & Child Neurology**, [s.l.] v. 53, n. 2, p. 150-155, fev.2011.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Apostila. Fortaleza: UEC, 2002

GALLAHUE, D. L.; DONNELLY, F. C. **Educação física desenvolvimentista para todas as crianças**. 4ª edição. São Paulo: Phorte, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GREEN, V. A. et al. Internet survey of treatments used by parents of children with autism. **Research In Developmental Disabilities**, [s.l.], v. 27, n. 1, p.70-84, jan. 2006.

HOHEPA, M.; SCHOFIELD, G.; KOLT, G. S.. Physical Activity: What Do High School Students Think?. **Journal Of Adolescent Health**, [s.l.], v. 39, n. 3, p.328-336, set. 2006.

HULLS, D. V.; WALKER, L.; POWELL, J. Clinicians' Perceptions of the Benefits of Aquatic Therapy for Young Children with Autism. **Physical & Occupational Therapy In Pediatrics**. [s.l.], v. 26, n. 1-2, p. 13-22 , 2006.

INTERNATIONAL HALLIWICK ASSOCIATION. **IHA, 2010..** Disponível em: < <http://www.halliwick.org.uk> > Acessado em 11 de setembro de 2017.

KANNER L. Autistic disturbances of affective contact. **Nerv Child**. [s.l.] v. 2, p.217-250, 1943.

KILLIAN, K. J. et al. Measuring Water Orientation and Beginner Swim Skills of Autistic Individuals. **Adapted Physical Activity Quarterly**, New York, v. 1, n. 4, p.287-295, out. 1984.

KLIN, Ami. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 28, n. 1, p.3-11, maio 2006.

LANCIONI G.E., O'REILLY M.F. A Review of research on physical exercise with people with severe and profound developmental disabilities. **Research in Developmental Disabilities**, v. 19, n. 6, p. 477-492, 1998.

LEVINSON, Leslie J.; REID, Greg. The Effects of Exercise Intensity on the Stereotypic Behaviors of Individuals with Autism. **Adapted Physical Activity Quarterly**, [s.l.], v. 10, n. 3, p.255-268, jul. 1993.

MAGIL, R. A. **Aprendizagem motora: conceitos e aplicações**. São Paulo: 2ª ed., Edgard Blücher. 2000. 369 p.

MAYES, S. D.; CALHOUN, S. L.. Ability Profiles in Children with Autism. **Autism**, Thousand oaks, v. 7, n. 1, p.65-80, mar. 2003.

MCGEE, R. et al. Participation in clubs and groups from childhood to adolescence and its effects on attachment and self-esteem. **Journal Of Adolescence**, Amsterdã, v. 29, n. 1, p.1-17, fev. 2006.

MELLO, A. M. S. R. **Autismo: guia prático**. 6 ed. São Paulo; Brasília: AMA; CORDE; 2007.

MING, X.; BRIMACOMBE, M.; WAGNER, G. C.. Prevalence of motor impairment in autism spectrum disorders. **Brain And Development**, Amsterdã, v. 29, n. 9, p.565-570, out. 2007.

PAN, C. Y. et al. Physical activity and self-determined motivation of adolescents with and without autism spectrum disorders in inclusive physical education. **Research In Autism Spectrum Disorders**, Amsterdã, v. 5, n. 2, p.733-741, abr. 2011.

PAN, Chien-yu; TSAI, Chia-liang; CHU, Chia-hua. Fundamental Movement Skills in Children Diagnosed with Autism Spectrum Disorders and Attention Deficit Hyperactivity Disorder. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, [s.l.], v. 39, n. 12, p.1694-1705, 9 jul. 2009.

PETRUS, Christopher et al. Effects of Exercise Interventions on Stereotypic Behaviours in Children with Autism Spectrum Disorder. **Physiotherapy Canada**, Toronto, v. 60, n. 2, p.134-145, abr. 2008.

PIMENTA, R. A.; ZUCHETTO, A. T.; BASTOS, T. Y.; CORREIDEIRA, R. Effects of a Swimming Program for Young People with Autism Spectrum Disorder. **International journey of medicine and science of physical activity and sport**. [s.l.], v. 16, n. 64, p. 789-806, 2016.

PRUPAS, Andrea; HARVEY, William J.; BENJAMIN, Janet. Early Intervention Aquatics A Program for Children with Autism and their Families. **Journal Of Physical Education, Recreation & Dance**, [s.l.], v. 77, n. 2, p.46-51, fev. 2006.

REID, G.; O'CONNOR, J. **The Autism Spectrum Disorders: Activity Selection, Assessment, and Program Organization**. Palaestra, [s.l.], v. 19, n. 1, p. 21, jan. 2003.

RIBEIRO, S. M. **O esporte adaptado e a inclusão de alunos com deficiência nas aulas de Educação Física**. 2009. Tese (Doutorado em Educação Física). Programa de Pós-Graduação UNIMEP. Piracicaba, SP, 2009.

RIMMER, James H.. Exercise and physical activity in persons aging with a physical disability. **Physical Medicine And Rehabilitation Clinics Of North America**, Amsterdã, v. 16, n. 1, p.41-56, fev. 2005.

RIMMER, J. H. et al. Physical fitness levels of persons with cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, [s.l.], v. 43, n. 3, p. 208-212, 2001.

ROSENTHAL-MALEK, A.; MITCHELL, S. **Brief report: the effects of exercise on the self-stimulatory behaviors and positive responding of adolescents with autism**. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, [s.l.], v. 27, n. 3, p. 193-202, 1997.

SCHMITT, B. D. et al. Interações sociais de crianças com deficiência: peculiaridades do método Halliwick. **Kinesis**, Santa Maria, v. 33, n. 1, p. 55-70, 2015a.

SCHMITT, B. D.; BATAGLION, G. A.; ZUCHETTO, A. T.; NASSER, J. P. O conceito halliwick e o engajamento de crianças com deficiência. **The FIEP Bulletin**, [s.l.], v. 85, n. 32, p. 201-207, 2015b.

SHERRIL, C. **Adapted physical activity, recreation and sport: cross disciplinary and lifespan**. 6. ed. Virginia: McGraw-Hill, 2004. 783 p.

SILVA, C. G. (2004). **Distribuição e aproveitamento do tempo em sessões de atividade motora adaptada**. 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Curso de Educação Física, Departamento de Educação Física, UFSC, Florianópolis. 2004, p. 01-82

SORSDAHL, Anne Brit et al. Change in basic motor abilities, quality of movement and everyday activities following intensive, goal-directed, activity-focused physiotherapy in a group setting for children with cerebral palsy. **Bmc Pediatrics**, [s.l.], v. 10, n. 1, p.1-12, abril 2010.

SOWA, Michelle; MEULENBROEK, Ruud. Effects of physical exercise on Autism Spectrum Disorders: A meta-analysis. **Research In Autism Spectrum Disorders**, [s.l.], v. 6, n. 1, p.46-57, janeiro 2012.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TODD, Teri; REID, Greg. Increasing Physical Activity in Individuals With Autism. **Focus On Autism And Other Developmental Disabilities**, Thousand oaks, v. 21, n. 3, p.167-176, agosto 2006.

TOMPOROWSKI, Phillip D.. Cognitive and Behavioral Responses to Acute Exercise in Youths: A Review. **Pediatric Exercise Science**, [s.l.], v. 15, n. 4, p.348-359, nov. 2003

ZUCHETTO, A. T. **A trajetória de Laila no AMA: histórias entrelaçadas**. 2008. 210 f. Tese (Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente) Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Faculdade de Ciências Médicas, UNICAMP, Campinas, 2008.

WHITTINGHAM, Koa et al. The relationship between motor abilities and early social development in a preschool cohort of children with cerebral palsy. **Research In Developmental Disabilities**, Amsterdã, v. 31, n. 6, p.1346-1351, nov. 2010

WEISS, Jonathan et al. Involvement in Special Olympics and its relations to self-concept and actual competency in participants with developmental disabilities. **Research In Developmental Disabilities**, Amsterdã, v. 24, n. 4, p.281-305, jul. 2003.

WILBER, Nancy et al. Disability as a Public Health Issue: Findings and Reflections from the Massachusetts Survey of Secondary Conditions. **The Milbank Quarterly**, Hoboken, v. 80, n. 2, p.393-421, jun. 2002.

WILSON, Pamela e. Exercise and sports for children who have disabilities. **Physical Medicine And Rehabilitation Clinics Of North America**, Amsterdã v. 13, n. 4, p.907-923, nov. 2002.

WINNICK, J. P. **Adapted physical education and sport**. 5. ed. Champaign: Human Kinetics, 2010.

WING, L. The definition and prevalence of autism: A review. **European Child & Adolescent Psychiatry**, [s.l.] v. 2, n. 1, p. 61-7, 1993.

YILMAZ, Ilker et al. Effects of swimming training on physical fitness and water orientation in autism. **Pediatrics International**, Hoboken, v. 46, n. 5, p.624-626, out. 2004.

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) participante:

As pesquisadoras responsáveis: **Dr^a. Angela Teresinha Zuchetto (orientadora) e Elder Alison de Oliveira (graduando)** estão desenvolvendo o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado *"Efeitos de um programa de natação sobre o desenvolvimento de habilidades aquáticas em um indivíduo com transtorno do espectro autista"*.

Você irá permitir que o seu filho participe deste estudo que ocorrerá em 17 etapas de coleta de dados. Considerando a característica do instrumento de coleta de dados, pode-se garantir que não haverá qualquer tipo de constrangimento para você ao participar deste estudo.

As aulas serão realizadas na Associação esportiva e social de Florianópolis (ASTEL), localizado na R. Eduardo Gonçalves d'Ávila, 150 - Itacorubi, Florianópolis - SC, 88035-490, dúvidas e esclarecimentos posteriores devem ser feitos pelo email: ***** ou por telefone: (48) *****/****/****.

A sua colaboração será imprescindível para o desenvolvimento deste estudo. Se você tiver alguma dúvida em relação à pesquisa ou não quiser mais participar, poderá entrar em contato com os pesquisadores a qualquer momento. Se estiver de acordo em participar, é garantido que sua identidade será sigilosamente preservada, assim como, as informações por você fornecidas.

Desde já agradeço sua atenção e o interesse em participar deste estudo e coloco-me a sua disposição para quaisquer esclarecimentos.

Elder Alison de Oliveira
(pesquisador responsável)

Eu, _____, declaro estar plenamente esclarecido (a) e concordo voluntariamente em participar desta pesquisa. Assim,

autorizo e garanto a minha participação no trabalho proposto, bem como a publicação dos resultados desde que preservada minha identidade.

Assinatura: _____

Data: ____ / ____ / 2016.

ANEXO B – TABELA DE AVALIAÇÃO DAS HABILIDADES AQUÁTICAS

CÓDIGOS DE PONTUAÇÃO
O = Não consegue fazer
X = Independente
V = Comandos verbais
F = Comandos físicos
P = Comandos pictóricos
G = Comandos gestuais

	Códigos de pontuação
I. Entradas	
Entrada pela escada	
Rolamento lateral	
Salto: raso	
Salto: fundo	
Mergulho: ajoelhado	
Mergulho: compacto	
Mergulho: passo	
Mergulho: frontal	
II. Saídas	
Escada	
Impulso para cima - lateral	
III. Orientação na água	
Lava o rosto	
Põe o queixo na água	
Põe a boca na água	
Põe a boca e o nariz na água	
Põe o rosto na água	
Põe o corpo todo na água	
Assoprar bolhas	
Assoprar bolhas com o rosto na água	
Assoprar bolhas deitando de frente com o rosto na água	
Assoprar bolhas com o corpo todo sob a água	
Afunda, solta o ar e sobe 5 vezes na parte rasa	

Afunda, solta o ar e sobe 10 vezes na parte rasa	
Afunda, solta o ar e sobe 5 vezes na parte funda	
Afunda, solta o ar e sobe 10 vezes na parte funda	
IV. Propulsão Frontal	
Dá impulso na lateral com o rosto fora da água	
Dá impulso na lateral com o rosto na água	
Dá impulso na lateral com o rosto na água e dá a pernada	
Braçada andando	
Braçada, com recuperação subaquática – 1,50 m	
Braçada, com recuperação subaquática – rosto na água 1,50 m	
Braçada, com recuperação subaquática – rosto na água – pernada 3,0 m	
Braçada, com recuperação subaquática – 3,0 m	
Braçada e pernada – 6,0 m	
Nado crawl com respiração rítmica frontal – 6,0 m	
Nado crawl com respiração rítmica lateral – 6,0 m ou mais	
V. Nado peito	
Dá impulso em posição alinhada para iniciar nado de peito	
Nado de peito com os braços – no deck	
Braçada do nado de peito, em pé na água	
Braçada do nado de peito com o “macarrão” – 9,0 m	
Braçada do nado de peito correta no deck – 5 vezes	
Perna e braço do nado de peito combinados – 9,0 m	
VI. Propulsão de costas	
Flutua de costas – 5 segundos	
Desliza de costas dando impulso na parede, com o “macarrão”	
Deslizar de costas – 3,0 m	
Deslizar de costas com pernada – 6,0 m	
Deslizar de costas com pé de pato ou remada – 3,0 m	
Braçada de costas – no deck	
Braçada de costas com o “macarrão”	
Braçada de costas com pernada – 6,0 m	
VIII. Propulsão lateral	

Deslizamento em nado lateral	
Pernada do nado lateral – no deck	
Pernada do nado lateral com “macarrão” – 6,0 m	
Braçada do nado lateral – no deck	
Braçada do nado lateral com o “macarrão” – 6,0 m	
Nado lateral – 9,0 m	